

O poder da bolota



Numa manhã de outubro, os alunos da EB de S. Sebastião de Covas estavam a brincar no recreio quando descobriram entre um tapete de folhas que cobria o chão uma pequena bolota. Começaram a pensar de onde teria vindo aquela bolota!

Então tiveram a ideia de pedir a colaboração do Coordenador Municipal da Proteção Civil de Vila Nova de Cerveira, Eng.º Miguel Alves, que se prontificou logo a ajudar.

Passado alguns dias, o engenheiro foi à escola e o enigma ficou resolvido, aquela bolota era de um carvalho americano! Intrigados com o nome quiseram saber mais sobre as bolotas.



Pesquisaram, pesquisaram e descobriram que as bolotas são o fruto das quercíneas ou Quercus que botanicamente, designa todos os carvalhos (o carvalho, a azinheira e o sobreiro).



Ficaram a saber que essas árvores são constituídas por uma única semente que está envolvida por uma casca lenhosa (pericarpo) e uma cápsula em forma de chapéu (cúpula).

Ao longo da investigação verificaram que na *Quercus* costumam nascer os bugalhos, estes são arredondados e macios por dentro. São formados quando as vespas ou moscas picam algumas espécies de árvores do género *Quercus* e colocam os seus ovos nos seus ramos, reagem e formam excrescência, bolas, onde as larvas desenvolvem os bugalhos. Quando os insetos

já estão adultos fazem buracos nos bugalhos e saem de lá.

A bolota é considerada um fruto indeiscente, não se abre após o amadurecimento e a queda, sendo necessário ser ingerido para que as sementes sejam libertadas.

Em novembro os alunos quiseram semear algumas bolotas para descobrir o que acontecia. Puseram mão à obra, separaram as cúpulas das bolotas e colocaram-nas num recipiente com água. As bolotas boas ficaram no fundo



e as que flutuavam já não estavam em condições para a sementeira. Depois colocaram-nas horizontalmente na terra, a uma profundidade 1 a 2 vezes o seu comprimento.



Foram semeadas oito de bolotas de cada espécie: carvalho-alvarinho, sobreiro e azinheira.

As bolotas germinaram e no dia 31 de janeiro, passados 99 dias, a taxa de sucesso de germinação dos sobreiros foi de 100% (oito), a das azinheiras de 25% (duas) e carvalhos-alvarinhos 0%. Que felicidade ver brotar estas pequenas árvores!

No dia 15 de fevereiro, algo maravilhoso aconteceu, passados 114 dias, finalmente brotou um carvalho-alvarinho!

Agora oito sobreiros, três azinheiras e quatro carvalhos-alvarinhos continuavam a crescer fortes, os caules estão mais compridos e grossos e o número de folhas verdinhas aumenta de dia para dia.

No entanto, estas *Quercus* ainda são frágeis, por isso, os alunos continuarão a



cuidar delas com muito ternura! E no próximo outono serão transplantadas para uma área ardida do concelho de Vila Nova de Cerveira.

A Natureza é maravilhosa e os alunos não pararam de descobrir o poder da bolota. Elas podem tingir (dar cor) a lã de ovelha e ser usadas na produção de plástico biodegradável porque são muito ricas em amido, o que é **INCRIVÉL!**



Como a vontade de conhecer o **Mundo da Bolota** era **ENORME** foram à 1ª Conferência Ibérica sobre a bolota em Matosinhos. Foi uma **AVENTURA!**



Os alunos ficaram a conhecer a investigação sobre a importância da bolota na alimentação humana e provaram vários produtos feitos à base de bolota.

As bolotas não são todas iguais, umas são doces e outras amargas. A azinheira (sardão, carrasco) *Quercus rotundifolia* Lam

produz bolotas doces que são consideradas as de melhor qualidade entre as várias espécies, constituindo um excelente alimento para o gado e outros animais durante as estações mais frias.



Já as bolotas do sobreiro (chaparro) *Quercus suber* L são amargas e são um bom alimento para o gado e para outros animais.



No carvalho-alvarinho *Quercus robur* L as bolotas são amargas, usadas na alimentação do gado suíno e foram muito

utilizadas na alimentação do Homem antes do período dos Descobrimentos, sendo que a população do extremo ocidental da Europa, que não conhecia o trigo, comia pão feito com farinha de bolota.



Após várias pesquisas descobriu-se que a bolota é rica em fibra e proteína, tem a capacidade de promover o crescimento de bactérias benéficas para os microrganismos da flora intestinal. No entanto, as bolotas dos carvalhos e dos sobreiros têm um gosto

amargo, isto acontece porque possuem taninos.

Os taninos dão a sensação de secura e adstringência na língua e no palato. Uma das principais características dos taninos é a capacidade de precipitar as proteínas. Como a saliva é rica em proteínas, é essa interação que nos dá a sensação de adstringência de alguns frutos, principalmente os pouco maduros. Quanto mais maduros os taninos, menos agressivos eles se tornam.

As bolotas doces (azinheira) podem ser consumidas cruas e assadas sem

qualquer problema, contudo nas bolotas amargas (carvalho-alvarinho e sobreiro) deve-se neutralizar ou eliminar os taninos.

A aldeia de Covas pertence ao Minho onde predomina o carvalho-alvarinho. Como os alunos queriam cozinhar com as bolotas colheram-nas na floresta em outubro e eliminaram-lhes os taninos para fazer a farinha. Os passos que deram foram os seguintes:

1.º Colocaram as bolotas vários dias de molho em água corrente, para isso, contaram com a colaboração da Junta de

Freguesia de Covas que reativou com tanque antigo que está ao lado da escola.

2.º Passados três dias removeram as bolotas do tanque.



3.º Depois cozeram as bolotas em água.



4.º Os taninos tingiam a água, a qual se foi mudando durante a cozedura até que ficou clara. Este passo foi fundamental para que a comida não fica-se amarga, nem indigesta.



5.º Retiraram a casca das bolotas.



6.º Moeram as bolotas até obter a farinha.



A farinha da bolota não tem glúten, tem um elevado teor de lípidos com perfil insaturado relevante e um elevado teor em

compostos fenólicos, fibras e proteínas relevantes.

As bolotas têm tantos benefícios para a saúde! Possuem propriedades antioxidantes e a capacidade de promover o crescimento das bactérias presentes na flora intestinal. Este fruto é um alimento **EXCELENTE** para ser **CONSUMIDO!!!**



Infelizmente o uso tradicional culinário da bolota tem-se vindo a perder com o passar dos anos. Então estes pequenos estudantes pesquisaram e encontraram algumas receitas que confeccionaram... E um cheirinho maravilhoso começou a espalhar-se pela escola...

Sopa de bolotas

Preparar uma sopa comum mas substituir as batatas por bolotas previamente cozidas.



O pão com farinha de bolota

Ingredientes:

- 100ml de azeite
- 750ml água morna
- 500g de farinha de bolota
- 500g de farinha de trigo sem fermento
- 500g de farinha de centeio sem fermento
- 60g de fermento de pão
- Um pouco de sal



Modo de preparação:

Amassar tudo e deixar a levedar algumas horas. Voltar a amassar, moldar o pão e colocar no forno.

Brigadeiros de bolotas

Ingredientes:

- 500g de açúcar
- 500g de farinha de bolota
- uma clara de ovo
- canela
- cocô ralado

Modo de preparação:

Colocar o açúcar em ponto de cabelo e deitar a farinha de bolota. Juntar uma clara de ovo e um pouco de canela. Retirar do lume depois de ferver e deixar arrefecer. Com esta



massa, molda-se com as mãos os brigadeiros.

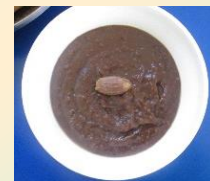
Cobrir os brigadeiros com cocô ralado.



Doce de Bolotas

Ingredientes:

- 1kg de farinha de bolota
- 1kg de açúcar amarelo
- 1 pau de canela
- casca de limão
- um pouco de água



Modo de preparação:

Levar a farinha de bolota ao lume com um pouco de água e com açúcar, colocar o pau de canela e a casca do limão para aromatizar. Deixar ferver alguns minutos até o açúcar estar dissolvido e passar a varinha mágica.



Colocar em frascos e utilizar como compota para recheio de bolos, barrar em pão...



Mousse de bolotas e bananas

Ingredientes:

-10 bananas bem maduras sem casca

-10 colheres de sopa de farinha de bolota

-3 colheres de sopa de cacau

Modo de preparação:

Colocar os ingredientes todos no liquidificador e triturar até obter a textura desejada. Colocar em tacinhas e de seguida no frigorífico.



Bolachas de farinha de bolota

Ingredientes:

- 100g de farinha de trigo
- 75g de farinha de bolota
- 45g de açúcar mascavado
- 45g de manteiga sem sal, à temperatura ambiente
- Raspas de $\frac{1}{2}$ Laranja
- 45g de água, à temperatura ambiente



Modo de preparação:

Pré aquecer o forno a 160°C. Juntar todos os ingredientes e amassar com as mãos até obter uma massa completamente ligada e

homogénea. Caso seja necessário adicione um pouco mais de água.



Numa superfície, ligeiramente enfarinhada, esticar a massa com um rolo até obter uma espessura de cerca de 5mm, e cortar as bolachas do formato que desejar ou moldar com as mãos.



Levar ao forno por cerca de 15 minutos. Retirar do forno e deixar arrefecer por completo.

Café de bolota (a denominação de café aqui é apenas para facilitar, pois deriva também de um processo de torra, no entanto não há cafeína na bebida de bolota que daí resulta)



Ingredientes:

-Bolotas descascadas

Modo de preparação:

Colocar as bolotas descascadas a torrar no forno. Depois de torradas triturar até ficarem reduzidas a pó. Colocar numa cafeteira um filtro de café com o pó de

bolota, verter água quente e está pronto a servir.



O café de bolota é um excelente fortificante e é muito bom no tratamento das doenças gastrointestinais.



A **BOLOTA** é tão **ESPECIAL** que até tem um **DIA** que se comemora a nível **MUNDIAL**, **10 de novembro**. Este dia tem como objetivo consciencializar a população sobre a destruição da floresta autóctone em Portugal, que é constituída principalmente por carvalhos e mostrar algumas possibilidades para a inclusão da bolota na alimentação do Homem.



Nesta escola comemorou-se o **Dia Mundial da Bolota** com uma cerimónia, muito

bem apresentada pelos alunos, que suscitou o interesse de todos os presentes.

Participaram representantes do Município de Vila Nova de Cerveira, da direção do Agrupamento, da Junta de Freguesia de Covas, da Proteção Civil, alunos, professores, pais/encarregados de educação e comunidade. **Os convidados degustaram os pratos confeccionados pelos alunos. As reações foram excelentes!** Todos os presentes adoraram! Uns exclamavam **"Ai que sopa tão boa!"**, outros

afirmavam "Que mousse deliciosa.",
"Nunca comi um pão assim."...



A bolota é uma comida muito especial e esquecida. Quando nos lembramos de como foi colhida, preparada e comida, e recuperamos esses costumes dos nossos antepassados, estamos a recriar e a dignificar o nosso património cultural. Comer bolotas também é um processo muito especial que nos torna mais conscientes da nossa comida.

Os alunos da EB de S. Sebastião de Covas concluíram que:

**A natureza oferece-se-nos
livremente e abundantemente este
alimento e só depende de nós, escolher o
que queremos comer.**

